



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209431268 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201920477941.2

F21W 131/103(2006.01)

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 四川乙讯照明科技有限公司

地址 620500 四川省眉山市仁寿县文林工业园区

(72)发明人 丁有志

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.

F21S 8/08(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 33/00(2006.01)

G08G 1/017(2006.01)

G08G 1/04(2006.01)

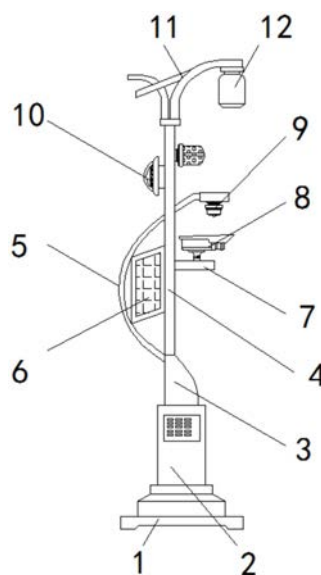
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智慧路灯

(57)摘要

本实用新型涉及路灯技术领域,且公开了一种智慧路灯,包括安装底座、智能充电桩、一键报警机壳、支撑杆、安装侧架、信息显示面板、安装侧板、交通监控探头、RFID应用终端、天气环境检测装置、安装顶架和智能照明装置。该智慧路灯,通过设置的智能充电桩能有效附近的具备车载充电机的电动汽车进行充电,提升了能源有效利用率,使用操作简便,通过设置的交通监控装置,通过设置的智能照明装置能有效根据外界环境的光线强弱调节合适的亮度,从而有效实现对路灯的调控,方便交管调动车辆,通过设置的RFID应用终端能有效将路灯与附近的车辆连接在一起,从而有效实现车辆与路灯互联,有效实现对车辆实现监管。



1. 一种智慧路灯,包括安装底座(1)、智能充电桩(2)、一键报警机壳(3)、支撑杆(4)、安装侧架(5)、信息显示面板(6)、安装侧板(7)、交通监控探头(8)、RFID应用终端(9)、天气环境检测装置(10)、安装顶架(11)和智能照明装置(12),其特征在于:所述安装底座(1)的顶部固定安装有智能充电桩(2),所述智能充电桩(2)的顶部固定安装有一键报警机壳(3),所述一键报警机壳(3)的顶部固定安装有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的左侧固定安装有安装侧架(5),所述支撑杆(4)的左侧固定安装有信息显示面板(6),所述支撑杆(4)的右侧固定安装有安装侧板(7),所述安装侧板(7)的顶部固定安装有交通监控探头(8),所述安装侧架(5)的顶端固定安装有RFID应用终端(9),所述支撑杆(4)的左侧固定安装有位于信息显示面板(6)上方的天气环境检测装置(10),所述支撑杆(4)的顶端固定安装有安装顶架(11),所述安装顶架(11)的顶部右侧固定安装有智能照明装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧路灯,其特征在于:所述交通监控探头(8)包括流量检测传感器、交通控制器和抓拍探头,流量检测传感器的输出端与交通控制器的输入端电连接,抓拍探头的输出端与交通控制器的输入端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智慧路灯,其特征在于:所述RFID应用终端(9)包括防盗互感传感器和车联网系统,防盗互感传感器和车联网系统之间双向信号连接。

4. 根据权利要求1或3所述的一种智慧路灯,其特征在于:所述RFID应用终端(9)和汽车终端之间双向信号连接,汽车终端通过汽车终端传感器与防盗互感传感器双向信号连接。

5. 根据权利要求1所述的一种智慧路灯,其特征在于:所述天气环境检测装置(10)包括风向检测传感器、水位检测传感器、PM2.5检测传感器和云端检测系统,风向检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接,水位检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接,PM2.5检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接。

6. 根据权利要求1所述的一种智慧路灯,其特征在于:所述智能照明装置(12)包括亮度检测传感器、控制器和LED灯,亮度检测传感器的输出端与控制器的输入端电连接,控制器的输出端与LED灯的输入端电连接。

一种智慧路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种智慧路灯。

背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,路灯被广泛运用于各种需要照明的地方,火是人类的发展史是一部追求光明的创业史,火的运用是人类文明进步的重要里程碑,远古先民点燃的篝火就是最早的灯火。

[0003] 在国内,路灯的运作与管理过程相对单一,不能有效控制能源消耗,降低维护和管理成本,城市路灯建设过程中仅作为照明装置,但是没有有效利用路灯资源,不能将整个城市信息交互起来,故而提出一种智慧路灯来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种智慧路灯,具备交互性高等优点,解决了在国内,路灯的运作与管理过程相对单一,不能有效控制能源消耗,降低维护和管理成本,城市路灯建设过程中仅作为照明装置,但是没有有效利用路灯资源,不能将整个城市信息交互起来的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述交互性高的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智慧路灯,包括安装底座、智能充电桩、一键报警机壳、支撑杆、安装侧架、信息显示面板、安装侧板、交通监控探头、RFID应用终端、天气环境检测装置、安装顶架和智能照明装置,所述安装底座的顶部固定安装有智能充电桩,所述智能充电桩的顶部固定安装有一键报警机壳,所述一键报警机壳的顶部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的左侧固定安装有安装侧架,所述支撑杆的左侧固定安装有信息显示面板,所述支撑杆的右侧固定安装有安装侧板,所述安装侧板的顶部固定安装有交通监控探头,所述安装侧架的顶端固定安装有RFID应用终端,所述支撑杆的左侧固定安装有位于信息显示面板上方的天气环境检测装置,所述支撑杆的顶端固定安装有安装顶架,所述安装顶架的顶部右侧固定安装有智能照明装置。

[0008] 优选的,所述交通监控探头包括流量检测传感器、交通控制器和抓拍探头,流量检测传感器的输出端与交通控制器的输入端电连接,抓拍探头的输出端与交通控制器的输入端固定连接。

[0009] 优选的,所述RFID应用终端包括防盗互感传感器和车联网系统,防盗互感传感器和车联网系统。

[0010] 优选的,所述RFID应用终端和汽车终端之间双向信号连接,汽车终端通过汽车终端传感器与防盗互感传感器双向信号连接。

[0011] 优选的,所述天气环境检测装置包括风向检测传感器、水位检测传感器、PM₁₀检测传感器和云端检测系统,风向检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接,水

位检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接,PM.检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接。

[0012] 优选的,所述智能照明装置包括亮度检测传感器、控制器和LED灯,亮度检测传感器的输出端与控制器的输入端电连接,控制器的输出端与LED灯的输入端电连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种智慧路灯,具备以下有益效果:

[0015] 该智慧路灯,通过设置的智能充电桩能有效附近的具备车载充电机的电动汽车进行充电,提升了能源有效利用率,使用操作简便,在充电过程中,能够实时显示充电方式、时间和电量及费用信息,也增加了环保性能,通过设置的交通监控装置,通过设置的智能照明装置能有效根据外界环境的光线强弱调节合适的亮度,从而有效实现对路灯的调控,从而达到节能的效果,通过设置天气环境检测装置,通过设置的风向检测传感器、水位检测传感器和PM2.5检测传感器能有效实现对周边环境进行检测,同时将检测的数据传递到云端检测系统,从而实现实时环境监测,通过设置的交通监控装置能有效检测周边环境的车流量,有效抓拍来往车辆,方便交管调动车辆,通过设置的RFID应用终端能有效将路灯与附近的车辆连接在一起,从而有效实现车辆与路灯互联,有效实现对车辆实现监管。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型交通监控探头的系统图;

[0018] 图3为本实用新型RFID应用终端的系统图;

[0019] 图4为本实用新型天气环境检测装置的系统图;

[0020] 图5为本实用新型智能照明装置的系统图。

[0021] 图中:1安装底座、2智能充电桩、3一键报警机壳、4支撑杆、5安装侧架、6信息显示面板、7安装侧板、8交通监控探头、9 RFID应用终端、10天气环境检测装置、11安装顶架、12智能照明装置。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,一种智慧路灯,包括安装底座1、智能充电桩2、一键报警机壳3、支撑杆4、安装侧架5、信息显示面板6、安装侧板7、交通监控探头8、RFID应用终端9、天气环境检测装置10、安装顶架11和智能照明装置12,安装底座1的顶部固定安装有智能充电桩2,智能充电桩2的顶部固定安装有一键报警机壳3,一键报警机壳3的顶部固定安装有支撑杆4,支撑杆4的左侧固定安装有安装侧架5,支撑杆4的左侧固定安装有信息显示面板6,支撑杆4的右侧固定安装有安装侧板7,安装侧板7的顶部固定安装有交通监控探头8,交通监控探头8包括流量检测传感器、交通控制器和抓拍探头之间双向信号连接,流量检测传感器的输出端与交通控制器的输入端电连接,抓拍探头的输出端与交通控制器的输入端固定连接,安

装侧架5的顶端固定安装有RFID应用终端9,RFID应用终端9包括防盗互感传感器和车联网系统,防盗互感传感器和车联网系统,RFID应用终端9和汽车终端之间双向信号连接,汽车终端通过汽车终端传感器与防盗互感传感器双向信号连接,支撑杆4的左侧固定安装有位于信息显示面板6上方的天气环境检测装置10,天气环境检测装置10包括风向检测传感器、水位检测传感器、PM2.5检测传感器和云端检测系统,风向检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接,水位检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接,PM2.5检测传感器的输出端与云端检测系统的输入端信号连接,支撑杆4的顶端固定安装有安装顶架11,安装顶架11的顶部右侧固定安装有智能照明装置12,智能照明装置12包括亮度检测传感器、控制器和LED灯,亮度检测传感器的输出端与控制器的输入端电连接,控制器的输出端与LED灯的输入端电连接,通过设置的智能充电桩2能有效附近的具备车载充电机的电动汽车进行充电,提升了能源有效利用率,使用操作简便,在充电过程中,能够实时显示充电方式、时间和电量及费用信息,也增加了环保性能,通过设置的交通监控装置8,通过设置的智能照明装置12能有效根据外界环境的光线强弱调节合适的亮度,从而有效实现对路灯的调控,从而达到节能的效果,通过设置天气环境检测装置10,通过设置的风向检测传感器、水位检测传感器和PM2.5检测传感器能有效实现对周边环境进行检测,同时将检测的数据传递到云端检测系统,从而实现实时环境监测,通过设置的交通监控装置8能有效检测周边环境的车流量,有效抓拍来往车辆,方便交管调动车辆,通过设置的RFID应用终端9能有效将路灯与附近的车辆连接在一起,从而有效实现车辆与路灯互联,有效实现对车辆实现监管。

[0024] 综上所述,该智慧路灯,通过设置的智能充电桩2能有效附近的具备车载充电机的电动汽车进行充电,提升了能源有效利用率,使用操作简便,在充电过程中,能够实时显示充电方式、时间和电量及费用信息,也增加了环保性能,通过设置的交通监控装置8,通过设置的智能照明装置12能有效根据外界环境的光线强弱调节合适的亮度,从而有效实现对路灯的调控,从而达到节能的效果,通过设置天气环境检测装置10,通过设置的风向检测传感器、水位检测传感器和PM2.5检测传感器能有效实现对周边环境进行检测,同时将检测的数据传递到云端检测系统,从而实现实时环境监测,通过设置的交通监控装置8能有效检测周边环境的车流量,有效抓拍来往车辆,方便交管调动车辆,通过设置的RFID应用终端9能有效将路灯与附近的车辆连接在一起,从而有效实现车辆与路灯互联,有效实现对车辆实现监管。

[0025] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

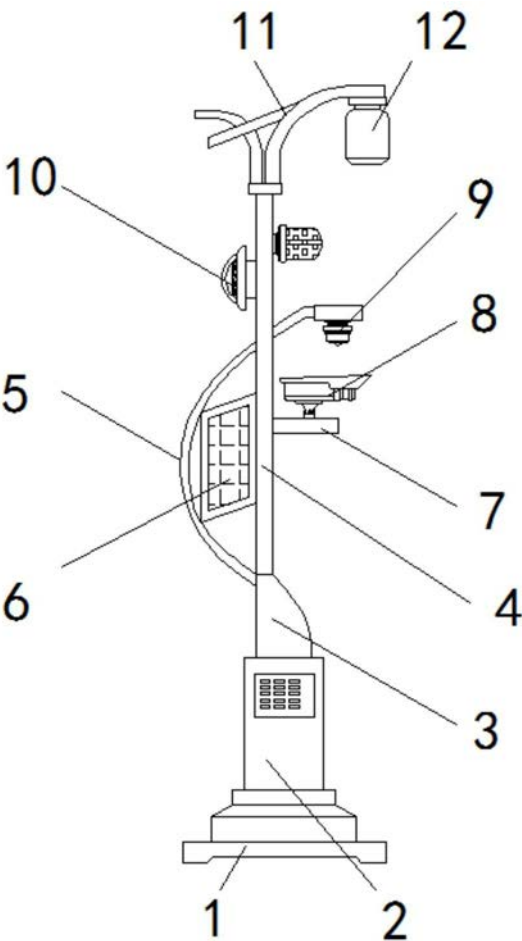


图1

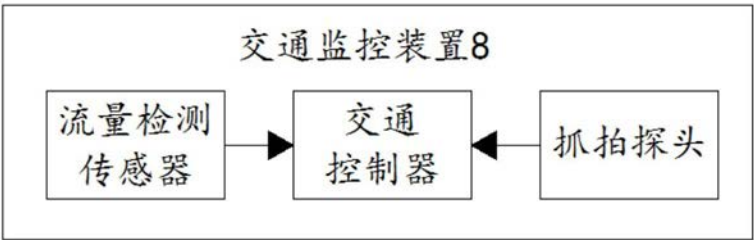


图2

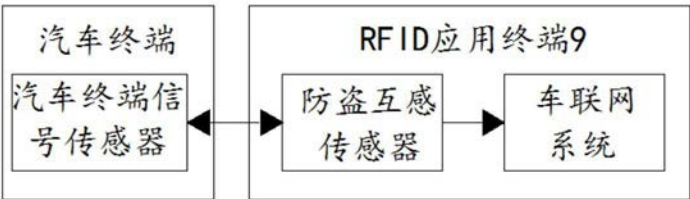


图3

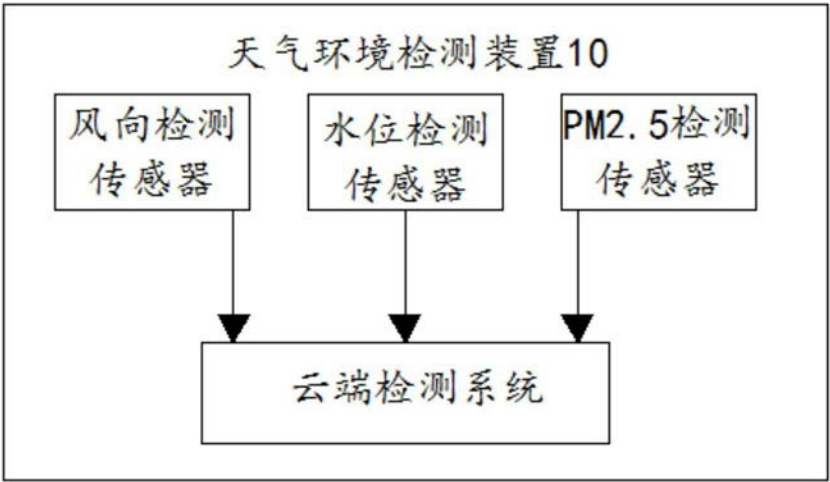


图4

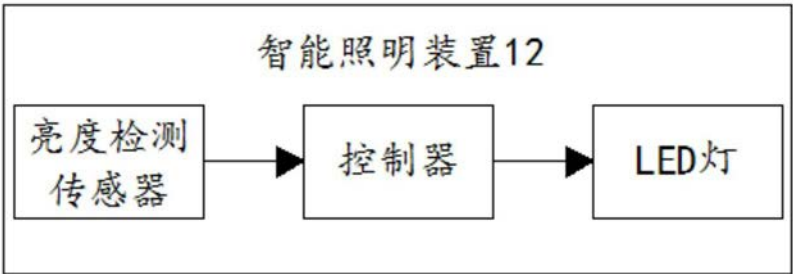


图5